

Anonimo.

5



CAMERA DI COMMERCIO ED ARTI DI TORINO

INTORNO ALLA SCELTA

DI UN

NUOVO VALICO ALPINO

PER UNA STRADA FERRATA INTERMEDIARIA

FRA QUELLE

del FRÉJUS e del SAN GOTTARDO

TORINO

STAMPERIA DELL'UNIONE TIPOGRAFICO-EDITRICE

33, Via Carlo Alberto, 33

1883

FIT 7565

Museo di Geologia e Paleontologia

• R. Università di Torino •

N. d'Inv. 1634

Scuff. 7

N. d'Ord. 5

Cartella 2

1889

R. UNIVERSITÀ DI TORINO
MUSEO GEOLOGICO



CAMERA DI COMMERCIO ED ARTI
DI TORINO

INTORNO ALLA SCELTA
DI UN

NUOVO VALICO ALPINO

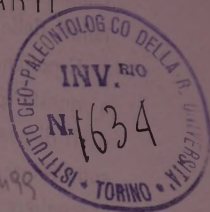
PER UNA STRADA FERRATA INTERMEDIARIA

fra quelle del **FRÉJUS** e del **SAN GOTTARDO**

APPUNTI E CONSIDERAZIONI

I.

La questione che si va da parecchio tempo agitando intorno alla scelta di un punto delle nostre Alpi, che posto fra il colle di Fréjus alla estremità meridionale delle Alpi Graie, e la giogaia del Gottardo all'estremo orientale delle Leontine, possa servire di conveniente passaggio ad una terza linea di strada ferrata per cui si leghino ai porti ed ai mercati d'Italia i porti ed i mercati dell'Europa occidentale e centrale, si è fatta oramai di tanta gravità ed importanza, che la Camera di Commercio di Torino alla quale incumbe la tutela di capitali interessi, strettamente legati alla mag-



giore od alla minore convenienza di questa scelta, non può a meno di richiamare sovr'essa l'attenzione di quei Corpi deliberanti ai quali sono essenzialmente confidati gl'interessi commerciali della Penisola, e gli interessi generali e particolari delle regioni direttamente interessate nella scelta.

Esponendo nella presente memoria i suoi concetti intorno a questa gravissima questione, la Camera aspira a vederli discussi e ponderati dalla universalità di coloro che vi sono interessati, affinchè, quando essi avessero la ventura di raccogliere il suffragio della maggioranza, debba di necessità diventar certo ed incontrovertibile il loro trionfo, a maggior bene d'Italia e della sua fortuna avvenire.

E poichè importa sommamente, che non si possa fraintendere lo spirito da cui è animata la rappresentanza ufficiale del commercio dell'antica capitale del Piemonte in una questione alla quale forse si legano le sorti avvenire della attività commerciale sua, e delle fiorenti ed animose regioni che la circondano, essa non può esimersi dal far precedere all'esposizione peculiare della questione stessa poche e chiare parole sulla sua genesi e sul suo sviluppo.

È noto, come non appena il genio Italiano ebbe rivelato al mondo, con l'apertura della grande galleria del Fréjus, che la barriera eterna delle Alpi non era insuperabile alla vaporiera, le menti si volgessero ansiose a cercare per quali vie fosse più conveniente legare ai grandi mercati del vecchio continente questo nostro paese fortunato di pingui messi e di vigneti festanti, ricco di coste portuose, che la configurazione della Penisola stende verso le lontane prode

dell'Oriente quasi a riceverne benignamente le provenienze, per versarle per facili e sicure vie nel seno della vecchia Europa.

È noto, come congiunti i mercati italiani con quelli della Francia centrale e settentrionale con la gran linea del Fréjus — come già le grandi linee del Brennero e della Pontebba li univano ai mercati dell'Europa orientale e della Germania centrale — si sentisse viva e potente, tanto di qua quanto di là dall'Alpi, la necessità di stringere la risorgente vitalità italiana alla esuberante attività della Germania occidentale per attraverso la Svizzera, e come, grandioso soddisfacimento di questa necessità, si schiudesse la stupenda linea del Gottardo.

Ma non appena questa fu dischiusa, anzi assai prima che lo fosse, l'attività italiana senti, che l'apertura di questa nuova arteria del commercio mondiale non era bastante per soddisfare a tutti i bisogni dei nostri scambi internazionali, comechè una troppo vasta regione, attivissima di commerci e coperta da una rete importantissima di ferrovie — quale il bacino del Lemano e tutta la Svizzera centrale — restasse compresa fra le due linee divergenti del Fréjus e del Gottardo, in poco diretta comunicazione coi nostri mercati, mentre urgeva agli interessi italiani che essa vi fosse strettamente e direttamente annodata.

Oltre a ciò, l'esperienza avendo dimostrato, come la linea del Fréjus fra Genova e Basilea non bastasse, per la sua giacitura e per il suo sviluppo, a servire con quella efficacia che a primo tratto pareva dovesse presentare il com-

mercio del Porto di Genova, non offerendo per il movimento delle provenienze dal Levante per la valle del Reno e per il mare del Nord alcun vantaggio maggiore di quelli che presentava la linea fra Basilea e Marsiglia; e l'esperienza avendo pur dimostrato, come — una volta congiunti i porti ed i mercati d'Italia ai mercati dell'Europa centrale ed ai porti delle sue coste settentrionali — convenisse guarentire questa congiunzione in modo assoluto, mettendola al coperto da tutte le possibili, per quanto lontane, probabilità di interruzioni; nacque da tutto ciò la convinzione intima ed universale in Italia, che ai bisogni dei suoi commerci, a sfogo della sua attività, in assicurazione del suo avvenire economico, fosse necessità dischiudere una nuova linea ferroviaria internazionale, la quale attraversando le Alpi in posizione intermedia fra la linea del Fréjus e quella del Gottardo, potesse servire ad entrambe di succursale ed allacciare ad un tempo direttamente l'Italia alla Svizzera centrale, alla valle del Reno, e per di là ai porti della Manica e del Mare del Nord.

A soddisfare questo desiderio due concetti sorsero tanto di qua quanto di là dalle Alpi.

Il primo ed il più antico pretende possa e debba la nuova linea correre per quella grande arteria, che il genio del primo Napoleone dischiuse alle relazioni interalpine fra l'Europa centrale e l'Italia, seguendo nel Vallese l'alta valle del Rodano per scendere, attraversato il massiccio del Sempione nelle Alpi Lepontine, dalla valle dell'Ossola nel cuore della Lombardia.

L'altro più recente e più audace, quello che vorrebbe

far correre la nuova linea da Ginevra nella valle dell'Arve, per passare attraverso le viscere del gigante delle Alpi, il Monte Bianco, nella valle d'Aosta e scendere per essa alle pianure piemontesi ed ai porti delle coste liguri.

Chiamata a pronunciare il suo voto fra le due linee, la Camera di commercio di Torino, direttamente e gravemente interessata nella questione, fece di questa scelta soggetto di un serio, profondo e spassionato studio, dal quale fu condotta a ritenere, che meglio dei due valichi e delle due linee proposte potesse giovare agli interessi Italiani la scelta di un terzo valico che per le pianure piemontesi e la valle d'Aosta facesse capo, non per il Monte Bianco a Ginevra, ma per le Alpi Pennine, nel gruppo del San Bernardo, all'Alta valle del Rodano, congiungendo, così nell'interesse generale d'Italia, quanto di veramente efficace presentano i due progetti in contrasto.

E poichè la Camera di commercio di Torino è veramente persuasa, che il concetto in cui si è fermata sia quello che soddisfa alla maggior somma di interessi italiani, è per avere la dimostrazione assoluta di non essersi ingannata nel suo giudizio, che essa ha l'onore di rivolgersi a tutti quei Corpi deliberanti i quali hanno nella grave questione interessi da tutelare, affinchè esaminati i criteri che la condussero alle accennate conclusioni, vogliano, quando consentano in esse, esserle larghi di quell'appoggio morale che deve darle mezzo di potere, per il vantaggio d'Italia, realizzare il suo concetto.

La Camera di commercio di Torino, cui non faceva velo alcuna preconconcetta determinazione, prima di procedere all'esame delle due linee in contrasto, cominciò dall'esco-
gitare astrattamente quali sarebbero i requisiti teorici, che per il vantaggio vero e sicuro d'Italia deve riunire la nuova linea intermediaria fra il Fréjus ed il Gottardo, e prese pertanto, prima d'ogni cosa, ad esaminare quali siano i bisogni a cui quelle due linee non soddisfano, quali le lacune che esse lasciano aperte nelle esigenze dei commerci e degli scambi fra l'Italia ed il resto del continente, essendo indubitato che ufficio vero della nuova linea deve esser quello di soddisfare a quei bisogni, di colmare quelle lacune, e trovò anzitutto, che la linea del Fréjus, grandioso monumento del genio e della potenza di volontà della nuova Italia, concepita ed intrapresa bensì nell'intento di aprire una grande via ai commerci ed agli scambi del nostro paese coi commerci fiorentissimi della Francia e dei paesi d'oltre Manica, ma concepita ed intrapresa altresì nell'intento di congiungere più strettamente al Piemonte una nobile Provincia che era stata la culla dei suoi Re e che aveva diviso col Piemonte le sofferenze e le lotte, i rovesci ed i trionfi che guidarono al riscatto della Nazione, diventata per virtù d'eventi una delle porte, la prima delle porte, dischiuse nel massiccio delle Alpi agli scambi internazionali, non rispondeva in fatto di commerci a quelle grandi speranze che se ne erano concepite.

Cercando le cause di questo fatto, essa dovette riconoscere,

che ciò dipendeva dalla circostanza, che la distanza effettiva per la linea del Fréjus dal Porto di Genova a Digione, punto di raccordamento delle linee volgentisi a Parigi ed a Calais, è pur sempre di 103 chilometri maggiore di quella che non sia la distanza fra Marsiglia e Digione, mentre le difficoltà di trazione che si incontrano sui piani inclinati delle Alpi compensano non solo, ma in talune contingenze distruggono i vantaggi che, come distanze effettive, presenterebbero le linee da Genova a Ginevra ed a Basilea in confronto con le linee correnti da Marsiglia a quei nuclei ferroviari della Svizzera, della Germania occidentale e della Francia orientale.

Questa condizione di cose ha fatto sì che se la linea del Fréjus ha giovato grandemente agli scambi della produzione locale italiana, non ha servito guari al transito delle provenienze dal bacino del Mediterraneo, le quali hanno continuato ad affluire al Porto di Marsiglia, disertando pressochè nella loro totalità il Porto di Genova, il quale pure era in diritto di aspettarsi dalla nuova linea un sensibile non solo, ma un importantissimo aumento di traffici.

Occorreva pertanto, secondo il concetto della Camera, che la nuova linea da presciegliersi fosse dotata di un primo requisito: *quello di abbreviare le distanze fra il Porto di Genova e gli obbiettivi oltrealpini del commercio italiano e degli scambi oltremarini, in modo da poter competere in ragione di distanze con le linee francesi concorrenti dal Porto di Marsiglia a quegli stessi centri.*

Volgendo poi l'occhio alla nuova linea del Gottardo, la

Camera — mentre era obbligata a riconoscere che se quella grande arteria italo-germanica, maravigliosa creazione della moderna ingegneria, presentava effettivamente al transito internazionale, tanto per le provenienze da Genova, quanto per quelle dell'Italia peninsulare, dei vantaggi di sviluppo positivi così, da rendere impossibile a danno d'Italia la concorrenza di qualunque altra linea si potesse escogitare — era pur costretta a riconosere, che i grandi ripieghi a cui la scienza è stata costretta di ricorrere per superare le difficoltà naturali che presentava il tracciamento di una strada ferrata nelle alte valli del Ticino e della Reuss, paralizzavano in gran parte quei vantaggi, rendendo non solamente possibili, più che non convenga alle esigenze del traffico, le perniciose interruzioni, ma concorrevano con le condizioni della linea, costrutta tutta ad un solo binario, a renderla insufficiente anche al solo movimento derivante dal Porto di Genova; giacchè se la linea dei Giovi, fra Alessandria e Genova, quantunque capace di un movimento di più che 1200 vagoni al giorno, ha pur bisogno d'una succursale, essendo fatta insufficiente al movimento che la percorre, di gran lunga dovrà essere insufficiente al movimento diretto alla Germania una linea la quale non è capace di un movimento quotidiano maggiore di 600 vagoni.

La Camera fu quindi indotta a stabilire, che la nuova linea dovesse presentare come secondo requisito: *quello di poter all'occorrenza servire di vera e propria succursale alla linea del Gottardo, volgendosi con la massima economia di percorso possibile sugli stessi obbiettivi ultralpini a cui è rivolta*

quella linea, senza cessare per ciò di servire in conveniente modo agli obbiettivi ultralpini della linea del Fréjus, la quale come lo dimostrava nel frattempo la sospensione del traffico avvenuta per guasti alla galleria della Combetta, era pure soggetta a possibili eventualità di interruzioni nel suo movimento.

Stabiliti così quali dovessero essere i requisiti della nuova linea di fronte alle due esistenti fra le quali deve essere intercalata, la Camera volse la mente a considerare, se per avventura non vi fossero in Italia interessi di qualche gravità, ai quali o nulla od assai imperfettamente provvedessero quelle due linee, e non tardò guari a convincersi, che di questi interessi ve ne erano difatti e dei gravi assai, ai quali era suo dovere di cercar in qualche modo di venire in aiuto con lo studio che essa aveva con tanto amore intrapreso.

Volgendo lo sguardo alle condizioni del commercio marittimo essa avvertì, come l'aumentarsi dei traffici nel bacino del Mediterraneo, e più specialmente nello specchio del mare ligustico, tenda a rendere insufficienti gli scali esistenti lungo la sua costiera occidentale, e notò, come malgrado gli ingenti lavori compiuti ed in via di compimento per aumentare la quantità e la facilità degli scambi nei due grandi scali di Marsiglia e di Genova, non manchi chi, per attirare alle coste d'Italia il commercio ultramarino, s'affatica a dimostrare la necessità di dischiudere fin d'ora al traffico nuovi, ampi e sicuri approdi lungo quella costiera, come lo dimostra l'insistenza con cui la Camera di commercio di Savona ha preso a patrocinare l'apertura di un gran porto

commerciale nella rada di Vado, come lo dimostra anche meglio la questione sollevatasi in questi giorni appunto, sulla maggiore o minore opportunità di preferire al Porto di Vado, patrocinato dalla Camera di Savona, un gran porto fra il Capo delle Mele e Diano Marina, fra Albenga ed Oneglia.

Ma, sia a Savona od a Vado, sia ad Albenga, a Diano, ad Oneglia o a Porto Maurizio, certo è che l'Italia fatta convinta di quella verità che la Camera di commercio di Torino ha avuto l'onore di proclamare in altra circostanza — che cioè per determinare un possibile aumento di attività commerciale non si deve mai prendere a fondamento del calcolo le condizioni del movimento presente, essendo questo strettamente proporzionale ai mezzi di cui dispone — dovrà in un avvenire più o meno remoto pensare col dischiudere nel golfo ligure, nuovi, ampi e sicuri porti, ad attirare a sè quella parte del gran mercato del Mediterraneo, che le sarebbe equamente e giustamente dovuta, e che nelle condizioni attuali le è seriamente contesa, e finora pur troppo vittoriosamente, da altre nazioni.

Prima pertanto di approfondire ingenti capitali nello scavare seni sicuri e di facile approdo, nell'erigere moli, calate, scogliere e depositi, se si vuole poi che il traffico corra ad animarli, conviene anzitutto aprire a quel traffico che vi deve concorrere facili le vie agli scambi, rapido e sicuro il transito per le contrade inaccessibili alla vela ed all'elica.

Ora il movimento degli scambi ultra-marini internazionali che potrà tendere ai porti della costiera occidentale del Golfo ligure, non avrà certamente mai a suo obbiettivo i

mercati della Francia meridionale, centrale ed occidentale troppo ben serviti dall'impareggiabile porto di Marsiglia; ma si propriamente, ed in ispecial modo, i mercati della Svizzera, della Francia orientale, della valle del Reno e della Germania centrale; e poichè questo movimento non potrà raggiungere quegli obbietti se non scavalcando l'Appennino ligure e le Alpi Marittime, quello da Savona per il colle d'Altare con le linee ferroviarie esistenti, queste da Porto Maurizio e San Remo per il colle di Tenda, con le linee da costruirsi, per scendere, nell'uno e nell'altro caso, nell'alta valle del Po e metter capo a Torino, diramandosi poi di costà a quei valichi delle Alpi che fanno capo per le vie più brevi agli obbietti designati, così diveniva per la Camera evidente, che delle linee proposte quella sarà veramente preferibile nell'interesse generale del traffico italiano, che meglio avvicinerà Torino, e per essa l'alta valle del Po e la costa occidentale del Golfo ligure, a quegli obbietti.

Questo requisito è di tanto maggiore valore ed importanza agli occhi della Camera di commercio di Torino da che, come è naturale cosa, esso serve, oltre che alla tutela dell'interesse generale del commercio italiano, alla tutela pur essa preziosissima e doverosa degli interessi di tutta quella vasta plaga di terre, che chiudono a mezzogiorno la sponda del mare ligustico da Savona alla valle del Varo, ad occidente la giogaia delle Alpi Marittime, Cozie e Graie dalla valle del Varo a quella della Dora Baltea, a settentrione il corso della Dora e quello del Po dal confluente della Dora a quello della Bormida, e finalmente ad

oriente il corso di quest'ultimo fiume dal suo confluyente alle sue scaturigini, plaga opima di messi, operosa d'industrie, ricca di prodotti animali, devota all'Italia ed alla sua prosperità, a cui è stata ed è larga di sacrifici generosi e di nobili esempi, per cui è coefficiente, non dispregevole certo, di potenza e di progresso, che la nuova linea tenderebbe a mettere, in fatto di comunicazioni e di traffici con l'Europa centrale e settentrionale, in quelle fortunate condizioni in cui ha poste le contrade della media e bassa valle del Po, i lidi orientali del mar ligustico, e tutta la parte peninsulare d'Italia, l'apertura della grande linea del Gottardo.

Determinati così i tre principali requisiti, che a parer suo doveva riunire la nuova linea intermedia fra il Fréjus ed il Gottardo, la Camera di commercio di Torino prese a considerare quale delle due linee in contesa, del monte Bianco e del Sempione, meglio rispondesse ai suoi criteri, ed ecco quali sono le conclusioni a cui fu condotta.

La linea del Sempione, la quale s'allaccierebbe a Novara alla gran linea internazionale Genova-Basilea per il Gottardo, e risalirebbe per la valle della Toce al Sempione, per scendere, valicata la giogaia delle Alpi Lepontine fra Domodossola e Brieg, nel Vallese e muovere di là lungo la costiera orientale e settentrionale del Lemano a Losanna, ove si annoderebbe alle linee che tendono per Pontarlier e Digione a Parigi ed ai porti della Francia settentrionale, e per Berna ed Olten a Basilea e di là alla valle del Reno, alla Germania ed ai porti del mare del Nord per le stesse linee che sono fin d'ora servite da quella del Gottardo, riunirebbe

senza alcun dubbio i preziosi requisiti di poter essere ad un tempo succursale convenientissima alle due linee del Fréjus e del Gottardo, mettendo per diverse vie tanto agli obbiettivi dell'una quanto a quelli dell'altra parte, e di attraversare in pari tempo il cuore della Svizzera, mettendo così i mercati d'Italia in relazione immediata e diretta con le più attive ed industriose città della Confederazione Elvetica.

Ma oltre allo svantaggio non lieve di presentare forse nella sua esecuzione difficoltà uguali almeno, se non maggiori, di quelle incontrate nelle valli del Ticino e della Reuss, per ottenere nelle strette valli della Toce e della Diveria quegli sviluppi indispensabili a raggiungere con facili pendenze l'orifizio della gran galleria — difficoltà tali da esigere forse ed i viziosi ritorni e le gallerie elicoidali della linea del Gottardo — oltre al problema gravissimo che presenta, checchè se ne voglia dire, il perforamento di una galleria di 20 chilometri, o nella migliore ipotesi di 19,639 metri, quale deve riuscire quella del Sempione, ed il grave dubbio che la soluzione di questo problema permette di nutrire sull'attendibilità dei computi della spesa di costruzione e sulla possibilità di un servizio facile, continuo, sicuro — tutte cose che concorrono grandemente a scemar fede nell'avvenire di questa succursale destinata ad assicurare gli scambi dell'Italia coll'Europa centrale ed occidentale — la linea del Sempione ha, secondo il concetto della Camera, un difetto anche più grave, quello di non aggiungere un elemento di più a quel coefficiente di scambi a cui serve la linea del Gottardo, quello di non dischiudere per conseguenza una via

nuova allo sviluppo dell'attività commerciale ed al progresso economico d'Italia nostra.

Servita, fino all'imbocco delle alte e strette valli del versante italiano, dalle stesse linee che servono alla linea del Gottardo, essa si risolve pel commercio con l'interno della Svizzera in una assoluta negativa per tutta quella vasta zona di commerci e di attività produttiva, che comprende, come si è detto, la costa occidentale del golfo ligure e l'alta valle del Po, le quali in nessun caso troveranno mai convenienza alcuna a discendere fino alle rive del Ticino ed alle sponde del Lago Maggiore per retrocedere poi a Ginevra ed a Losanna, mentre per quanto li costringa a vizioso circuito, loro apre più facile adito per quei mercati l'antica linea del Fréjus.

Basta per persuadersi della verità di questa affermazione il considerare, che la distanza che separa Torino — la quale è, come si è detto, il punto di raccordo di questi commerci e di questa attività per muovere oltre Alpi — da Ginevra e da Losanna, rispettivamente, è per il Fréjus di 308 e di 369 chilometri, mentre diventerebbe di 421 e di 384 per il Sempione.

La linea del Monte Bianco al contrario, la quale salirebbe la valle della Dora Baltea per passare attraverso al gigante delle Alpi nell'alta valle dell'Arve e scendere ad annodarsi ad Annemasse alle linee Svizzere per Ginevra, e per Bellegarde e Culoz alle linee francesi, se da una parte presenterebbe, sboccando dalla valle della Dora in prossimità di Torino, il vantaggio di prestarsi convenientissimamente come

punto di annodamento dei commerci di tutta Italia per i mercati della Svizzera e di là agli obbiettivi più lontani delle linee del Gottardo, avrebbe dall'altra il difetto capitalissimo di non tendere in alcun modo a quegli obbiettivi, ma di allontanarsene per diventare, sboccando a Ginevra, una duplicazione della linea del Fréjus partente dagli stessi centri per far capo agli stessi obbiettivi, con nessun altro vantaggio da quello in fuori di guadagnare con un dispendio enorme qualche chilometro sullo sviluppo della sua gemella, e per riuscire così a rendere inutili, paralizzandone gli effetti, i gravi sforzi di genio, di ardimento e di danaro che il Piemonte ha fatti per maravigliare il mondo con quella prima linea interalpina.

Questo grave difetto è così apparente e così sensibile, che anche la mente audace la quale prima concepì il divisamento di far correre la sibilante vaporiera nelle viscere granitiche del gigante delle Alpi, sotto i cristalli eterni e le perpetui nevi del Monte Maledetto e del mar di ghiaccio, l'ingegn. Ernesto Stamm, troppo presto rapito alla scienza, pure cullando il sogno dorato, uscito armato come Minerva dal suo cervello di scienziato, non taceva, che uno dei pregi della linea da lui escogitata era *la facilità di collegare Chamounix a St-Maurice* nel Vallese, passando prima pel colle Des Montets, e quindi per quello di Forclaz, o per la Gorge du Trient, e scriveva (1): « Ne verrà dunque che Chamounix, questa piccola

(1) Ferrovia del Monte Bianco. Progetto dell'Ing. Ernesto Stamm, studiato sul luogo, colla collaborazione dell'Ing. Leone Maimeri. — Torino 1874, pag. 5.

« città del Faucigny, potrebbe essere il punto di partenza
 « di tre ferrovie: *l'una verso il Vallese*, l'altra verso l'Italia,
 « la terza infine verso Annemasse, ove dividendosi in due
 « raggiungerebbe Ginevra da una parte e Bellegarde per
 « St-Julien (*senza staccarsi dal territorio francese*) dall'altra.
 « Quindi una gran linea commerciale tra la Francia e l'Italia,
 « una comunicazione d'interesse locale tra il Faucigny, il
 « Chablais ed il Vallese e due novelle vie Italo-Svizzere:
 « *Aosta-Ginevra e Aosta-Vallese* ».

Di questi tre meriti attribuiti dall'ingegnere Stamm al suo divisamento, non sono certamente nè il primo, nè il secondo, nè la prima metà del terzo che possono renderlo accetto, e farlo prendere in seria considerazione dal commercio italiano; non il primo, perchè l'esperienza avendo dimostrato come la linea del Fréjus sia più che sufficiente agli scambi dell'Italia e delle sue provenienze ultramarine colla Francia, senza probabilità di aumenti in causa della concorrenza superiore che, sugli obbiettivi a cui sarebbe diretta la nuova linea, fanno le provenienze da Marsiglia e quelle del Fréjus, non sarebbe certo nell'interesse d'Italia l'affrontare le spese enormi della costruzione d'una siffatta linea, per riuscire ad una decapitazione di quella linea del Fréjus, che è suo vanto e suo onore, quando questa linea non presentasse, come non ne presenta in fatti, altri positivi vantaggi, proporzionati ai sacrifici che dovrebbe sopportare per dischiuderla; non la seconda, perchè gli interessi locali del Faucigny, del Chablais e del Vallese, se possono interessare la Francia e la Svizzera, poco toccano per verità

l'Italia nostra ; non finalmente la prima parte della terza, perchè, se tutto il vantaggio della linea del Monte Bianco deve ridursi ad accorciare di qualche decina di chilometri la distanza che separa i centri commerciali d'Italia da Ginevra, per quanto possa essere cosa utile e desiderabile, certo non è tale da poter compensare i sacrifici a prezzo dei quali la si dovrebbe acquistare. Resta solo pertanto, come unico e positivo elemento di convenienza, la nuova linea Aosta-Vallese; ma non bisogna dimenticare che se questa verrebbe in effetto a realizzare tutto intiero il concetto della Camera di commercio di Torino, riunendo nel suo percorso oltr'Alpi i requisiti preziosissimi della linea del Sempione con la quale verrebbe a confondersi a Saint-Maurice, e presentando nel suo percorso italiano quei vantaggi incontestabili che si è detto essere prerogativa dello sbocco della linea del Monte Bianco dalla Valle della Dora e del suo allacciamento con le grandi arterie del commercio italiano, perchè ciò avvenga bisogna che si realizzi intiero il concetto dell'ing. Stamm, e che si allacci lo sbocco settentrionale della gran galleria del Monte Bianco con Saint-Maurice per il colle *des Montets*, e quindi per quello di *Forclaz* o per la *Gorge du Trient*, che cioè, oltre alla grande galleria alpina sotto la massa del Monte Bianco, si pensi a squarciare le viscere di due altri contrafforti del gigante per torcere con vizioso circuito la nuova linea ai suoi veri obbiettivi, concetto tanto contrario alle convenienze ed ai più elementari principii della pubblica economia, che i propugnatori odierni del valico del Monte Bianco, di questo concetto di calare per esso all'alta

valle del Rodano, che pure sarebbe il più robusto argomento a cui dovrebbero ricorrere per giovare al trionfo del loro divisamento, non fanno neppure più cenno.

III.

La Camera di commercio di Torino, dopo avere così ponderati con equa lance tutti i vantaggi e gli svantaggi che presentavano le due linee proposte, vide sfolgorare dinanzi a sè, con tutta l'evidenza del vero assoluto, il grande beneficio che avrebbe recato all'Italia ed all'avvenire dei suoi commerci una linea la quale riunisse nel suo percorso italiano i vantaggi della linea del Monte Bianco, e che, pure sboccando nell'alta valle del Rodano, raccogliesse tutti quei vantaggi che sono incontestabile dote della linea del Sempione; ed è seguendo questo suo concetto, che essa fermò la sua attenzione sulla possibilità e sulla convenienza di condurre la nuova linea per la valle della Dora ad Aosta, e, seguendo il passaggio naturale dall'Italia al Vallese, scendere per il gruppo del San Bernardo a Martigny, e quivi legarsi alle linee svizzere che per Losanna muovono a Digione da una parte ed a Basilea dall'altra.

Nè la Camera pretende di arrogarsi il merito della scoperta della convenienza assoluta di questo tracciato. Già da tempo l'illustre Goffredo Casalis nel suo *Dizionario geografico, statistico, storico* degli Stati di S. M. il Re di Sardegna, facendo suoi i criteri illuminati di un'illustrazione della magistratura e delle scienze storiche italiane, il comm. Carlo

Dionisotti, accennava fin dal 1853 *alla gran linea di comunicazione più breve d'ogni altra fra Genova e Londra per il Gran San Bernardo*, e narrava di una convenzione conchiusa l'11 agosto di quell'anno in Losanna fra i deputati della Sardegna, del Vallese e del paese di Vaud, con la quale si concertava l'apertura di una nuova strada fra Martigny ed Aosta con un tunnel sotto il colle di Menouve, con la quale — non credendosi allora possibile il vedere la locomotiva attraversare le Alpi nei punti più ardui della loro giogaia — si intendeva riunire con una via ordinaria la ferrovia del Vallese a quella che avrebbe dovuto correre poi nella valle della Dora, ed accelerare così e far sicure *per la via più breve* le comunicazioni fra l'Italia e la Svizzera, fra l'Italia e la Francia.

Più tardi, nel 1859, i signori Enrico Lefèvre, deputato delle Alpi Marittime, e Giovenale Dorsaz, un ingegnere del Vallese, lavorando nel concetto di coadiuvare la Confederazione Elvetica nella ricerca dei punti più convenienti per operare la congiunzione delle sue linee ferroviarie con quelle dei paesi finitimi, portarono la loro attenzione sulle valli di Entremont e d'Aosta che essi avevano già studiate con gli stessi intendimenti dieci anni prima, e riuscirono alla compilazione di un progetto completo, il quale vide la luce nell'anno 1873 sul *Journal des travaux publics*, e venne riassunto sul *Monitore delle strade ferrate* dello stesso anno, e che essi giudicavano di gran lunga più conveniente del progetto per il Sempione.

Più tardi ancora, senza conoscere i precedenti lavori dei signori Lefèvre e Dorsaz, un uomo di Stato italiano, avve-

duto, sagace e sapiente amministratore, il senatore Vittorio Zoppi, allora Prefetto della Provincia di Torino, scrutando con quell'occhio previdente, che è dote delle menti elette, nell'interesse della Provincia di Torino le fortune avvenire del commercio italiano ed i mezzi per procurarne lo sviluppo, confortato dal parere di un pratico eminente, il commendatore ing. Candido Borella, era indotto a proclamare, discorrendo nel Consiglio provinciale di Torino (seduta dell'11 settembre 1873), della ferrovia Ivrea-Aosta: che « l'obiettivo vero di quest'opera non poteva circoscriversi nella valle d'Aosta, ma che esso fosse posto ben più lontano, potendo forse consistere in una ferrovia *che per la valle del Buttier, partendo da Aosta, andasse a congiungersi a Martigny con le strade ferrate svizzere; grande impresa, soggiungeva, da tentarsi nell'interesse generale dello Stato ed in quello particolare della Provincia di Torino* ».

Nè era questo convincimento dell'eminente cittadino, il parere dell'amministratore il quale innanzi ad ogni cosa pone l'interesse speciale dei suoi amministrati, perocchè anche ora, dopo tanti anni dacchè esso ha abbandonato le cure dell'amministrazione di Torino e della sua Provincia, il senatore Zoppi continua, nell'interesse d'Italia, a sostenere strenuamente, primo e più gagliardo di tutti, la convenienza non solo, ma la necessità di preferire a qualunque altra linea quella del Gran San Bernardo.

E finalmente sul finire del 1881, quando già la Camera di Torino aveva ponderate le ragioni dei due valichi in contesa del Monte Bianco e del Sempione, ed aveva già delibe-

rato, nella seduta del 19 novembre di detto anno, di farsi sostenitrice del valico intermedio del Gran San Bernardo, un opuscolo dell'ingegnere Barone Mario di Vautheleret, portante la data del precedente ottobre, ed intitolato *Le Grand St-Bernard ligne directe de Londres à Brindisi*, dichiarando che « *le projet qui désigne le Grand Saint-Bernard* » « *comme passage entre le Saint-Gothard et le Mont-Cenis,* » « *mérite tout aussi bien que le Simplon et le Mont-Blanc* » « *une discussion approfondie* » rivelava che già nel 1871, 1872, 1874 e 1879 il suo autore aveva cercato di far apprezzare col mezzo della stampa « l'importance qu'aurait » « *une ligne qui traverserait les voies ferrées italiennes, re-* » « *joindrait celles de la Suisse et de la France en coupant la* » « *vallée d'Aoste et le Grand Saint-Bernard* », linea che il barone Vautheleret, divinando il concetto della Camera, voleva si dovesse congiungere, con una nuova traversata delle Alpi al Colle di Tenda, con la gran linea del litorale Mediterraneo, e veniva a dimostrare « que la ligne du Grand » « *Saint-Bernard est d'une importance considérable non seu-* » « *lement pour tout le centre de l'Europe (la France, l'Italie,* » « *la Suisse, la Belgique et la Hollande) mais surtout pour* » « *l'Angleterre, qui trouvera dans ce tracé la ligne la plus* » « *directe pour la Malle des Indes et l'adoptera inévita-* » « *blement* ».

Non mancavano pertanto alla Camera di Torino i confortanti pareri che l'autorizzavano a ritenere come fondata in fatto la risoluzione in cui era entrata, come non le mancavano col progetto Lefèvre e Dorsaz elementi per stabilire —

come aveva già stabiliti i confronti teorici e generali fra la linea da essa prescelta e le altre due che si contendono il favore italiano — gli speciali confronti pratici, tanto commerciali quanto tecnici, quanto economici: e questi elementi vennero a farsi anche più abbondanti e più sicuri colla cortese comunicazione che le venne fatta degli studi per il valico del San Bernardo compiuti dall'ing. barone Mario di Vautheleret per conto d'una società di costruzione, e che sono l'ultima e più precisa parola finora pronunciata nella questione.

Con la scorta di questi elementi essa ha compiuti i confronti di cui si discorre, comparando sotto i tre aspetti i tre progetti rivali, ed eccone in breve le più positive risultanze.

IV.

Prima però di procedere a questa comparazione conviene avvertire, che fra i due progetti per la traversata del San Bernardo, quelli cioè dei signori Lefèvre e Dorsaz e quello del barone di Vautheleret, questi, salve le risultanze d'ulteriori studi, è certamente da preferirsi.

Secondo il progetto Lefèvre e Dorsaz la linea di strada ferrata della valle della Dora giunta ad Aosta abbandonerebbe la sua direzione da oriente ad occidente per svoltare bruscamente a settentrione e salire per la valle des Bosses e pel vallone del San Bernardo a penetrare nelle viscere del monte tra St-Oyen e St-Rhémy e sboccare dopo un percorso sotterraneo di 5800 metri di lunghezza all'altezza di

metri 1804 sul livello del mare nella valle della Drance e scendere per essa ad annodarsi a Martigny, con un percorso effettivo da Aosta a Martigny di 124 chilometri e con pendenze che giungono al 27 ed al 28 per mille.

Secondo il progetto Vautheleret, la linea della valle della Dora giunta ad Aosta proseguirebbe invece a svolgersi seguendo il corso del fiume per Morgex fino a Courmayeur, svoltrebbe con esso nella valle di Ferret senza viziosi circuiti, senza necessità di ritorni e di sviluppi artificiali, e salirebbe colla valle fino a 1585 metri sul livello del mare, per entrare fra Gruetta e Sagivan nel massiccio del Colle Ferret che attraverserebbe in una galleria di metri 6625, per sboccare nel ramo occidentale della valle della Drance, e raggiungere ad Orsières la linea già progettata da Lefèvre e Dorsaz fino a Martigny, sviluppando nel complesso chilom. 96 con pendenze medie dal 23 al 24 per mille.

Vi è dunque nel progetto Vautheleret il vantaggio di un minore sviluppo di 28 chilom., quello di un tunnel aperto, quasi 220 metri più basso dell'altro, vi è un sensibile vantaggio sulle pendenze ottenibili, quindi, nelle condizioni attuali degli studi, la Camera farà termine di confronto agli accennati paragoni questa linea presentata dal Vautheleret, la quale — sviluppandosi, come abbiamo detto, secondo le naturali pendenze del terreno e seguendo la sua naturale configurazione, entro valli largamente battute dal sole, come l'alta valle della Dora diretta da oriente ad occidente e quella di Ferret aperta da libeccio a greco, colla gran mole del Monte Bianco sul suo fianco settentrionale — presenta convenienze

siffatte di giacitura e di costruzione, da farla ritenere una delle migliori linee alpine che si possano escogitare.

Abbiamo quindi tre linee da cimentare l'una con l'altra al crogiolo delle cifre, la linea del Sempione, secondo i progetti della Compagnia che si è costituita per la sua esecuzione e che la propugna con zelo, con pertinacia, con convinzione; la linea del Monte Bianco, secondo i progetti generali ed indeterminati su cui si fondano i suoi fautori; la linea del San Bernardo finalmente, secondo il progetto primitivo del signor barone di Vauthelieret, senza tener conto di un nuovo progetto a minori pendenze che il dotto ingegnere sta elaborando, e degli studi in corso per mandato della Camera di commercio di Torino.

Questi confronti procureremo di fare in modo chiaro, breve e preciso, in modo che possano giovare a stabilire sulla rispettiva convenienza delle tre linee un concetto chiaro e sicuro.

V.

Quanto abbiamo avuto l'onore di esporre finora intorno alle considerazioni generali che hanno indotta la Camera di commercio di Torino a sollevare la quistione del San Bernardo, ci dispensa dallo insistere nei confronti geografici relativi al tracciato delle tre linee.

È indiscutibile cosa, che a chi ferma l'occhio sulla carta generale d'Europa appare evidente, che la linea del San Bernardo è quella che penetra con minori circuiti e con diretto transito nel cuore della Svizzera; che è la sola, la quale riparta

equamente il paese compreso fra i due valichi del Gottardo e del Fréjus; la sola che corra in tutto il suo percorso in valli convenientemente disposte per presentare all'azione diretta del sole il fianco delle alte catene coperte di ghiacci eterni, e così meno soggette alle possibili discese del ghiacciaio fino all'altezza in cui devono aprirsi gli imbocchi delle grandi gallerie destinate ad attraversarle.

Ma quanto abbiamo detto intorno a queste tre linee ed al loro valore rispettivo acquista ben maggiore importanza quando le si prendono a considerare sotto l'aspetto strettamente commerciale, chè la parola eloquentissima delle cifre viene in tale circostanza a suffocare mirabilmente l'assunto a cui attende la rappresentanza del Commercio di Torino e della sua Provincia.

E cominciando dal considerare le tre linee nella loro importanza per rispetto all'interesse generale della nostra Penisola, conviene prima d'ogni cosa discorrere del loro sviluppo per quanto riflette le distanze che separano i porti italiani delle due costiere della Penisola, dal porto di Calais; in una parola, delle distanze che separano il Mediterraneo e l'Adriatico dal Mare del Nord.

Queste distanze diligentemente raccolte e rilevate per gruppi secondo la diversa nazionalità dei territori sui quali si svolgono, saranno senza alcun dubbio argomento di gravi considerazioni, sulle quali non ci occorre di insistere più che non convenga, non abbisognando certo l'acume degli Italiani di troppo lunghe spiegazioni intorno ad una materia chiarissima per sè stessa.

Dal Mediterraneo al Mare del Nord.

Per il Monte Bianco		Per il Sempione		Per il San Bernardo	
Napoli-Roma. Km.	260	Napoli-Roma. Km.	260	Napoli-Roma. Km.	260
Roma-Livorno	333	Roma-Livorno	333	Roma-Livorno	333
Livorno-Genova	183	Livorno-Genova	183	Livorno-Genova	183
Genova-Alessandria	76	Genova-Alessandria	76	Genova-Alessandria	76
Alessandria-Vercelli	56	Alessandria-Vercelli	68	Alessandria-Vercelli	56
Vercelli-Santhalà-Ivrea	47	Novara-Gozzano	36	Vercelli-Santhalà-Ivrea	47
Ivrea-Aosta	65	Gozzano-Domodossola	54	Ivrea-Aosta	65
Aosta-Confini italiani	47	Domodossola-Confini italiani	33	Aosta-Confini italiani	48
<i>Totale linee ital. Km.</i>	1067	<i>Totale linee ital. Km.</i>	1043	<i>Totale linee ital. Km.</i>	1068
Confini Ital.-Annemasse	86	Confini ital.-Brigue Km.	12	Conf. ital.-Martigny Km.	48
Annemasse-Bellegarde	39	Brigue-Martigny	79	Martigny Lausanne	69
Bellegarde-Culoz-Bourg	114	Martigny-Lausanne	69	Lausanne-Conf. franc.	47
Bourg Macon-Dijon	162	Lausanne-Confini franc.	47	<i>Totale linee svizz. Km.</i>	164
Dijon-Parigi	315	<i>Totale linee svizz. Km.</i>	207	Conf. svizz.-Pontarlier Km.	26
Parigi Calais	297	Conf. svizz.-Pontarlier Km.	26	Pontarlier-Dijon	139
<i>Totale linee franc. Km.</i>	1013	Pontarlier-Dijon	139	Dijon-Parigi	315
<i>Totale distanza . . . Km.</i>	2080	Dijon-Parigi	315	Parigi-Calais	297
		Parigi-Calais	297	<i>Totale linee franc. Km.</i>	777
		<i>Totale linee franc. Km.</i>	777	<i>Totale distanza . . . Km.</i>	2009
		<i>Totale distanza . . . Km.</i>	2027		

Dall'Adriatico al Mare del Nord.

Per il Monte Bianco		Per il Sempione		Per il San Bernardo	
Brindisi-Ancona . . . Km.	557	Brindisi-Ancona . . . Km.	557	Brindisi-Ancona . . . Km.	557
Ancona-Bologna . . . »	204	Ancona-Bologna . . . »	204	Ancona-Bologna . . . »	204
Bologna-Piacenza . . . »	147	Bologna-Piacenza . . . »	147	Bologna-Piacenza . . . »	147
Piacenza-Broni-Vercelli . . . »	118	Piacenza-Milano . . . »	69	Piacenza-Broni-Vercelli . . . »	118
Vercelli Santhià-Ivrea . . . »	47	Milano-Gravellona . . . »	95	Vercelli-Santhià-Ivrea . . . »	47
Ivrea-Aosta »	65	Gravellona-Domodossola . . . »	30	Ivrea-Aosta »	65
Aosta-Conf. ital.-franc. . . »	47	Domod.-Conf. ital.-svizz. . . »	33	Aosta-Conf. ital.-svizz. . . »	48
<i>Totale linee ital. Km.</i>	1185	<i>Totale linee ital. Km.</i>	1135	<i>Totale linea ital. Km.</i>	1186
Dal Confine francese a Calais come nel quadro prec. . Km.		Dal Confine svizzero al Confine francese sulle linee svizzere (quadro precedente) . . . Km.		Totale . . . Km.	
1013		207		164	
2198		777		777	
<i>Totale . . . Km.</i>		<i>Totale . . . Km.</i>		<i>Totale . . . Km.</i>	
2198		2119		2127	

Dai due quadri che precedono appare, che, per quanto riguarda le provenienze dalla costa tirrena della Penisola, la linea del Gran San Bernardo ha, come sviluppo, una decisa superiorità sulle sue rivali, come quella che presenta un minor sviluppo di 71 chilom. sulla linea del Monte Bianco, e di 18 chilom. su quella del Sempione, con questa differenza fra di esse di cui non è possibile non tener conto, che mentre la linea del Monte Bianco dei 2080 chilom., di cui si compone, ne ha 1067 su territorio italiano, e la linea del Sempione dei suoi 2027 non ne ha di italiani che 1043, la linea del San Bernardo dei 2009 chilom. che costituiscono la distanza da Napoli a Calais, ne ha ben 1068 i quali si sviluppano sul suolo della nostra Italia, ed appena 941 che corrono su territorio straniero.

Per quanto riguarda gli scambi dei porti della costiera adriatica le condizioni per verità mutano d'alquanto; poichè se la linea del Gran San Bernardo offre sempre tra Brindisi e Calais una minor distanza di 71 chilometri su quella presentata dalla linea del Monte Bianco, essa la cede di 8 chilometri alla linea del Sempione, presentando però sempre il vantaggio indiscusso di un maggior percorso italiano di 51 chilometri.

Resta ora a vedersi, se il lievissimo vantaggio che la linea del Sempione presenterebbe per le linee afferenti al movimento del litorale Adriatico con la Francia e con Calais, non sia di gran lunga minore dello svantaggio che in confronto con la linea del San Bernardo essa presenta, come abbiamo veduto, per il movimento proveniente dal litorale

del Mar Tirreno, e se questa linea del Sempione non presenti poi altri e anche più considerevoli svantaggi considerata sotto altri punti di vista.

Per accertarsene prendiamo a considerare il movimento dei due littorali da e per l'Europa centrale e la Germania, e vediamo in quali rapporti stiano fra di loro le distanze dei porti italiani da Basilea, considerata come punto di raccordo delle linee ferroviarie che mettono per Mulhouse e Belfort al Nord-Est della Francia ed alla Francia centrale, per Mulhouse e Colmar alle Province a sinistra del Reno ed alle Fiandre, e per Mulheim ed Offenburg alle Province transrenane ed alla Germania centrale.

Senza dilungarci in confronti troppo complessi, prendiamo come punti di raccordo del nostro commercio, Piacenza per le provenienze dalle linee del litorale Adriatico, Genova per quelle del litorale Tirreno, e Torino per quelle dell'alta valle del Po e della costa occidentale del golfo ligure, e troveremo che la distanza da Piacenza a Basilea risulta per i tre valici dalle seguenti cifre.

Per il Monte Bianco		Per il Sempione		Per il San Bernardo	
<i>Linee italiane.</i>		<i>Linee italiane.</i>		<i>Linee italiane.</i>	
Da Piacenza al Confine per Brioni-Vercelli-Santhea-		Da Piacenza al Confine per Milano-Gravellona-		Da Piacenza al Confine per Brioni-Vercelli-Santhea,	
Ivrea-Aosta . . . Km.	277	Domodossola . . . Km.	227	Ivrea, Aosta . . . Km.	278
<i>Linee francesi.</i>		<i>Linee francesi.</i>		<i>Linee francesi.</i>	
Dal Confine italiano al Confine svizzero sopra Annemasse . . . Km.	86				
<i>Linee svizzere.</i>		<i>Linee Svizzere.</i>		<i>Linee svizzere.</i>	
Dal Confine a Ginevra Km.	5	Confine a Brigue . . Km.	12	Confine-Martigny . . Km.	48
Da Ginevra a Losanna "	61	Brigue-Martigny . . . "	79	Martigny-Losanna . . .	69
Da Losanna a Berna . .	98	Martigny-Losanna . . . "	69	Losanna Berna-Olten-	
Berna-Olten-Basilea . .	107	Losanna-Berna-Basilea "	206	Basilea	206
TOTALE . . . Km.	271	TOTALE . . . Km.	366	TOTALE . . Km.	323
TOTALE generale . . . Km.	634	TOTALE generale . . . Km.	593	TOTALE generale . . . Km.	601

Le risultanze di queste cifre dimostrano all'evidenza, che la linea del Monte Bianco è per questo movimento assolutamente inadatta, perchè non solo esubera nello sviluppo in modo considerevole sulle due concorrenti, ma presenta il rilevante e capitale difetto di costringere il movimento ad attraversare per quegli scambi il territorio francese, che le altre due linee non toccano, e questo politicamente, commercialmente ed economicamente parlando è fatto di tanta importanza, che non occorre insistervi più che non si faccia col semplice metterlo in rilievo.

Restano le due linee del Sempione e del San Bernardo, la prima delle quali conserva per le provenienze dall'Adriatico i soliti 8 chilometri di vantaggio sulla seconda, vantaggio però, che — secondo quanto abbiamo detto parlando delle comunicazioni con la Francia — riesce perfettamente insufficiente a compensare gli svantaggi che questa linea presenta al traffico delle provenienze di tutta la restante Italia.

Le distanze infatti che separano Genova da Basilea per le tre linee si riassumono così.

Per il Monte Bianco	Per il Sempione	Per il San Bernardo
<i>Linee italiane.</i>	<i>Linee italiane.</i>	<i>Linee italiane.</i>
Genova-Alessandria- Vercelli-Santhià- Ivrea-Aosta con- fine Km. 291	Genova-Alessandria- Novara-Gozzano- Domodossola con- fine Km. 267	Genova-Alessandria- Vercelli-Santhià- Ivrea-Aosta con- fine Km. 292
<i>Linee francesi.</i>	<i>Linee francesi.</i>	<i>Linee francesi.</i>
Dal Confine italiano allo svizzero . Km. 86		
<i>Linee svizzere.</i>	<i>Linee svizzere.</i>	<i>Linee svizzere.</i>
Dal Confine svizzero a Basilea . . . Km. 271 366 323
TOTALE . . . Km. 648	TOTALE . . . Km. 633	TOTALE . . . Km. 615

E quelle che separano Basilea da Torino si concretano
in queste altre cifre :

Per il Monte Bianco	Per il Sempione	Per il San Bernardo
<i>Linee italiane.</i>	<i>Linee italiane.</i>	<i>Linee italiane.</i>
Torino-Rivarolo- Tavagnasco Km. 67	Torino-Vercelli- Novara . . Km. 101	Torino-Rivarolo- Tavagnasco Km. 67
Tavagnasco - Aosta confine . 100	Novara-Domo- dossola confine . 123	Tavagnasco - Aosta confine . 101
Totale Km. 167 167	Totale Km. 224 224	Totale Km. 168 168
<i>Linee francesi.</i>	<i>Linee francesi.</i>	<i>Linee francesi.</i>
Dal Confine italiano allo svizzero . Km. 86		
<i>Linee svizzere.</i>	<i>Linee svizzere.</i>	<i>Linee svizzere.</i>
Dal Confine svizzero a Basilea . . . Km. 271 366 323
TOTALE . . . Km. 524	TOTALE . . . Km. 590	TOTALE . . . Km. 491

È quindi evidente che il vantaggio lievissimo di otto chilometri che la linea del Sempione offre alle provenienze delle linee adriatiche, è non solamente paralizzato, ma si risolve in un vero danno per il commercio nazionale, in confronto dei 18 chilometri di maggior percorso a cui la linea del Sempione in confronto con quella del San Bernardo costringe il traffico delle linee del versante del Mar Tirreno e del Porto di Genova; si risolve in un vero e gravissimo danno per il maggior percorso di 66 chilometri a cui quella linea in confronto di questa costringe le provenienze da tutto il Piemonte e dalle coste occidentali del Golfo Ligure.

È ben vero che si potrà obbiettare, che la linea del Sempione, se non regge al confronto con quella del San Bernardo per le provenienze da Torino, ha per compenso di favorire quelle da Milano; ma a chi considera che Milano non è separata da Basilea per la linea del Gottardo che da una distanza di 369 kilom., comprenderà di leggieri, che non sarà mai al Sempione che quelle provenienze faranno capo per raggiungere quel punto, come non sarà mai nè al Monte Bianco, nè al Sempione, nè al San Bernardo che faranno capo le provenienze da Torino per raggiungere Digione e le linee che vi si rannodano, poichè il Fréjus la avvicina di più che qualsivoglia altro valico a quel centro.

Ad ogni modo, se è vero che fra due mali è sempre saggio scegliere il minore; se è vero che la migliore linea deve essere quella che serve meglio alla maggior somma d'interessi, riesce cosa indubbia: che il valico del San Bernardo il quale non allunga il percorso per Basilea che di 8 chilometri al

commercio del versante Adriatico, mentre lo accorcia di 18 chilometri al commercio del versante Mediterraneo ed a quello del Porto di Genova e lo accorcia di 66 chilometri a quello del Piemonte e della costa occidentale del Golfo Ligure; che il valico del San Bernardo, il quale non allunga il percorso per Calais che di 8 chilometri al commercio del versante Adriatico, mentre lo accorcia di 18 chilometri al commercio del versante Mediterraneo e a quello del Porto di Genova che costituiscono la somma principale del commercio italiano, dovrà essere preferito a quello del Sempione.

Questo, considerando ben inteso la linea del San Bernardo come linea di traffico proprio e diretto; che se invece la si vuole considerare come succursale delle due linee esistenti del Fréjus e del Gottardo, la superiorità sua sulle linee rivali diventa anche maggiore.

Le distanze infatti che separano Genova, Piacenza, Torino, e Milano punti di raccordo di tutto il commercio italiano da Calais e da Basilea per i cinque valici esistenti o proposti emergono dal seguente quadro.

	Fréjus	Gottardo	Bernardo	Sempione	M. Bianco
Da Basilea a Genova . .	»	512	615	633	648
Id. a Piacenza . .	»	438	601	593	634
Id. a Torino . .	»	613	491	590	524
Id. a Milano . .	»	369	555	524	598
Da Calais a Genova . .	1264	»	1233	1251	1304
Id. a Piacenza . .	1294	»	1219	1211	1290
Id. a Torino . .	1097	»	1109	1208	1180
Id. a Milano . .	1248	»	1173	1142	1244

Dall'esame di queste poche cifre emerge chiarissimo che come succursale del Gottardo la linea del Sempione favorisce, è ben vero Milano e Piacenza, ma pregiudica assai più gravemente Genova e Torino; giacchè mentre in confronto con la linea del Gottardo la linea del Sempione non aumenta la distanza per Basilea da Milano che del 42 per cento e da Piacenza del 35 per cento, essa l'aumenta pure del 23 per cento da Genova e non la diminuisce che del 4 per cento da Torino; invece la linea del San Bernardo aumenta bensì la distanza da Piacenza e da Milano del 37 per cento la prima, e del 50 per cento la seconda, tenuto conto dell'economia di percorso che presenta per il Gottardo il raccordamento da Milano pel monte Ceneri, ma l'aumenta soltanto del 20 per cento da Genova e la diminuisce del 20 per cento da Torino, che non possono godere dei benefizi di quel raccordamento.

Cosicchè, tutto sommato, mentre Torino e Genova soffrirebbero con la linea del Sempione l'onere d'una maggiore percorrenza del 16 per cento la prima, del 3 per cento la seconda, Milano e Piacenza non soffrirebbero pel San Bernardo che l'onere di una maggior percorrenza dell'8 per cento la prima e del 2 per cento la seconda; quindi a somma d'interessi maggiori e di danni minori riesce assai più conveniente come succursale del Gottardo la linea del San Bernardo che non quella del Sempione.

Così come succursale del Fréjus, mentre la linea del Sempione non offre che un'economia di sviluppo sulla vecchia linea piemontese dell'1 per cento a Genova, del 7 per cento a Piacenza, del 9 per cento a Milano, presenta un maggior

sviluppo del 10 per cento a Torino. La linea del San Bernardo per contrario offre l'economia di sviluppo del 3 per cento a Genova, del 6 per cento a Piacenza, del 4 per cento a Milano; ma non costringe Torino che al maggior percorso dell'1 per cento, il che dimostra in modo assoluto la prevalenza della linea del San Bernardo, anche considerata sotto questo aspetto.

Quanto alla linea del Monte Bianco tutte le cifre esposte la mettono, lo ripetiamo, fuori questione, ponendola, commercialmente parlando, in condizioni tali di inferiorità, che ci pare superfluo l'insistervi; giacchè, per rispetto a Genova, mentre la distanza che attualmente la separa da Basilea per il Gottardo non viene aumentata per il Sempione che del 23 per cento e viene diminuita quella che la separa da Calais per il Fréjus dell'1 per cento; mentre la linea del San Bernardo non aumenterebbe che del 20 per cento il primo percorso ed il secondo verrebbe diminuito dell'1 per cento, la linea del Monte Bianco aumenta quello e questo, l'uno del 26 per cento, l'altro del 3 per cento. Per rispetto a Piacenza, mentre in confronto col Gottardo la distanza da Basilea per il Sempione aumenta del 35 e per il San Bernardo del 37 per cento; per il Monte Bianco aumenterebbe del 44 per cento, e mentre, in confronto col Fréjus la distanza per Calais diminuisce pel primo valico del 7, col secondo del 6 per cento, per il Monte Bianco non diminuirebbe che dell'1 per cento. Per Milano, mentre la distanza da Basilea pel Sempione in confronto al Gottardo aumenta del 42 per cento e pel San Bernardo del 50; per il Monte Bianco l'aumento sale fino al 62 per cento, e mentre la

distanza da Calais in confronto col Fréjus scema del 9 per cento pel varco delle Lepontine e del 4 per cento per quello delle Pennine, resta pressochè uguale a quello del Fréjus per il valico del Gigante delle Alpi.

Resta Torino, che avrebbe per il Monte Bianco una diminuzione del 15 per cento di percorso per Basilea sulla linea del Gottardo ed un aumento del 7 per cento di percorso per Calais sulla linea del Fréjus, mentre avrebbe una diminuzione solo del 4 per cento nel primo caso ed un aumento del 10 per cento nel secondo per la linea del Sempione; ma la linea del San Bernardo presenta la diminuzione del 20 per cento sul Gottardo per Basilea e soltanto l'aumento dell'1 per cento sul Fréjus per Calais, e la inferiorità assoluta commerciale del Monte Bianco risulta così pienamente dimostrata per le provenienze di ogni qualsivoglia parte d'Italia.

Si obietterà forse che la Camera ha statuiti i suoi calcoli, per la linea del Monte Bianco — come del resto ha fatto per tutte le altre — tenendo conto delle sole ferrovie esistenti; e che se si effettuasse il raccordamento di Bellegarde con Bourg attraverso al paese della Bressa per Nantua, la distanza per Calais diverrebbe tale da poter competere con quelle del San Bernardo e del Sempione.

Senza contestare la possibilità di questo fatto, osserveremo soltanto, che ciò non muterebbe per nulla i risultati delle fatte osservazioni per quanto riguarda il traffico diretto sugli obbiettivi importantissimi che si raccordano per noi a Basilea, e per quanto riguarda al movimento con la Francia centrale e settentrionale non farebbe altro, come abbiamo

detto già, che riuscire meglio all'annichilamento della linea del Fréjus pur di tanta importanza per gli interessi Italiani.

Si potrebbe ancora obbiettare, che in tutti i calcoli che precedono, non si è tenuto conto che delle distanze effettive, trascurando quei coefficienti di maggior sviluppo che sono rappresentati dalle pendenze più o meno gravi e che vanno noti sotto il nome di aumenti di distanze virtuali; ma a questo sarà facile rispondere, che poichè si tratta di valichi alpini, dal più al meno tutti in identiche condizioni di accesso, ed in condizioni tali che gli aumenti maggiori o minori di pendenze possono essere compensati da maggiori o minori lunghezze di gallerie, non si può errare nel ritenere, che le distanze virtuali di un valico compensino quelle dell'altro, non potendosene ritenere le differenze così considerevoli da alterare le risultanze dei computi fatti sulle cifre delle distanze effettive.

Riepilogando la questione commerciale si riassume così:

La linea del Sempione presenta su quella del San Bernardo lievi e poco considerevoli vantaggi di percorso per le provenienze dirette dal versante Adriatico della Penisola italiana a Parigi e al Mare del Nord; presenta considerevoli vantaggi alla Lombardia ed a Milano tanto per gli scambi ora accennati quanto per quelli per la Svizzera, per la valle del Reno, e la Germania occidentale.

Per contro essa riesce meno favorevole al commercio del versante Mediterraneo della Penisola e del Porto di Genova tanto per gli scambi con la Francia centrale quanto per quelli con la Svizzera, con la valle del Reno e con la Ger-

mania occidentale, ma riesce invece di danno assoluto agli scambi per quei paesi tanto del Piemonte quanto della costa occidentale del bacino del Mar Ligustico; mentre la linea del San Bernardo non recando che un maggiore percorso di poca considerazione al movimento generale del versante Adriatico della Penisola, riesce di vantaggio notevolissimo alle provenienze del bacino Mediterraneo dell'Italia peninsulare, nel quale sono posti i nostri grandi porti di Napoli, di Civitavecchia, di Livorno, di Genova, nel quale sonvi le nostre grandi e floride isole; favorisce le linee che mettono capo alla nostra capitale, ai nostri grandi arsenali marittimi, alle nostre provincie più fiorenti, più attive di commerci, di industrie e di prodotti; annoda per Torino al movimento internazionale con la Germania tutto il commercio fiorentissimo del vecchio Piemonte, del Porto di Savona, di tutta la costa occidentale del golfo ligure, che sono le sole terre italiane che non abbiano risentito diretto vantaggio dall'apertura del Gottardo, mentre riesce al paragone poco utile al commercio lombardo ed al transito delle provenienze orientali per l'Inghilterra i quali si serviranno sempre, in circostanze ordinarie, della linea senza rivali per brevità che loro è stata dischiusa pel San Gottardo.

Quanto alla linea del Monte Bianco i quadri e le considerazioni esposte hanno dimostrato, speriamo in modo così palmare la sua inferiorità in fatto di interessi commerciali ad entrambe le linee rivali, che diventa pressochè impossibile il farne argomento di seria discussione.

E le ragioni commerciali che abbiamo esposte fin qui a favore del San Bernardo si avvalorano ancora di nuove e potenti ragioni, se noi prendiamo a considerare la questione sotto l'aspetto tecnico e sotto l'aspetto finanziario.

E prendendo prima di tutto a paragonare fra loro i tre *tunnel* che sarebbero richiesti dai tre valichi fra i quali pende la scelta, noi abbiamo per il San Bernardo, secondo il progetto Vautheleret esaminato dalla Camera di commercio di Torino, la necessità di una galleria di 6 ch. e 625 metri, la quale, volendo ridurre le pendenze delle linee d'accesso, potrà aumentarsi di un paio di chilometri al massimo restando così inferiore in lunghezza anche al tunnel del Fréjus.

Per la linea del Sempione abbiamo invece tre distinti progetti, uno che ne fa ascendere la lunghezza a 20 chilometri, il secondo che la riduce a metri 19,765, il terzo finalmente che la limita a 19,639 metri. Supponiamo pure che questa lunghezza possa anche venir ridotta di un altro chilometro, non sarà meno vero per questo, che la lunghezza di questo tunnel oltrepasserà sempre di quattro chilometri o di quattro chilometri e mezzo la lunghezza di quello dischiuso sotto il Gottardo; e noi Italiani che abbiamo imparato per esperienza propria la incertezza delle previsioni e finanziarie e tecniche che portano con sé i lavori di scavo a così enormi profondità, noi guarderemo con occhio benigno a quel modesto *tunnel* di 7, 8 o 9 chilom. al massimo da schiudersi sotto il colle di Ferret, il quale ci

permette di calcolare con esattezza matematica il tempo che sarà necessario alla sua costruzione, la spesa che vi si dovrà profondere non solamente, ma altresì la facilità dell'esercizio e le condizioni della sua *abitabilità*, per chiamare la cosa con una parola espressiva, che diventano problematiche in un *tunnel* di 20 chilometri o poco meno quale è richiesto dalla traversata del Sempione.

E se le previsioni fallissero? — Le difficoltà incontrate nel traforo e che s'incontrano nell'esercizio del tunnel del Gottardo autorizzano la interrogazione — e se le previsioni fallissero quali sarebbero le conseguenze della inutilità dell'enorme dispendio?

Questo solo dubbio comparato con l'inferiorità commerciale della linea del Sempione dovrebbe senza più sconsigliare chicchessia dal sostenerne l'adozione.

Nè minori sono i dubbi che desta ed i pericoli cui si può correre incontro con l'apertura della grande galleria del Monte Bianco.

Questa galleria, sebbene di gran lunga meno sviluppata di quella del Sempione, non riuscirà pur tuttavia minore di 10,500 metri. E in quali condizioni dovrà essa essere aperta?

Ritenendo pure come vuole l'ingegnere Bonelli che questa galleria possa aprirsi a poco meno di 1000 metri di altezza sul livello del mare, non possiamo dimenticare che nell'alta valle dell'Arve, in cui la galleria metterebbe capo, essendo il fianco del Monte Bianco rivolto a piena tramontana, i ghiacci discendono a 1100 m. di livello al più, e nessuno può prevedere le conseguenze di un incontro del ghiacciaio nelle viscere del tunnel, come nessuno può contestare le difficoltà enormi

che presenterà il tracciamento esterno della linea, attraverso alle solitudini eterne dei ghiacciai dell'enorme massiccio.

Quindi, quand'anche le condizioni delle linee d'accesso fossero identiche pei tre valichi, la natura del tunnel del San Bernardo che permette, solo dei tre, di ritenerne assicurato il compimento nel breve termine di 4 o 5 anni, al più, dovrebbe sempre consigliarne la scelta.

Ma le condizioni delle linee d'accesso per i tre tunnel sono ben lontane dall'essere identiche.

Il Sempione ha, è ben vero, a suo vantaggio la circostanza della completa preesistenza della linea d'accesso per l'alta valle del Rodano già compiuta fino a Brieg; ma l'accesso per le valli italiane della Toce e della Diveria è lontano dall'essere, nonchè compiuto, neppure stabilito, essendochè dei quattro tracciati già studiati nessuno si presenti in condizioni tali di costruzione e di esercizio che possa essere accettato ad occhi chiusi.

Quello che si presenta più razionale e che offrirebbe delle pendenze del 18 per 1000, oltre all'esigere una galleria elicoidale sopra Preglio, esigerebbe pure una galleria a segmento circolare fra Vanza e Cisore, e l'esperienza ha dimostrato, come questi ripieghi dell'arte del costruire riescano perniciosi all'esercizio; onde è che, oltre alle gravi incognite del tunnel, questa linea del Sempione presenterebbe delle altre incognite non meno temibili, tanto per ciò che riguarda il costo effettivo della linea, quanto per ciò che concerne il suo futuro esercizio.

Nè in migliori condizioni si presenta la questione degli accessi al tunnel del Monte Bianco.

Se sta, ed è infatti, che nessuna difficoltà incontra la costruzione degli accessi dal versante italiano, oramai definitivamente stabiliti fino ad Aosta, lo stesso non può dirsi per quanto riguarda l'accesso dalla valle dell'Arve.

Il Lepinay, il Borelli, il De Quarterly, quanti si sono occupati di questa linea d'accesso, sono in così aperta contraddizione fra loro per tutto ciò che riguarda le condizioni di tracciato e di altimetria del tronco fra Annemasse e l'imboccatura del tunnel, che non può farsi colpa a chi esamina la questione, se questa gli appare tutt'altro che maturata, e ciò senza notare, che tanto l'egregio ingegnere Luigi Tatti quanto il barone di Vautheleret accennano ad un fatto specifico di cui non pare che alcuno dei pratici sunnominati abbia tenuto il necessario conto; vogliamo ora accennare all'enorme dislivello che la valle dell'Arve presenta fra Chamouny e Lefayet, ove essa precipita, a dire del Tatti, di ben 684 metri, formando due alti gradini, uno a Les Houches e l'altro a Joux, che renderebbero non solo ipotetiche, ma assolutamente impossibili quelle miti pendenze che il Bonelli riduce per comodo dei fautori del Monte Bianco al 12 per 1000, mentre il Lepinay le fa salire al 15, e che il De Quarterly, che ha pure studiato la linea sul luogo per conto del Governo francese, dichiara del 25 per 1000.

Di fronte a questo fatto, di fronte al 18 per 1000 a cui sono fissate le pendenze per la linea d'accesso al Sempione, con le gigantesche e dispendiose opere d'arte che sono necessarie per ottenerle, a che si riduce l'obbiezione che si fa alla linea del San Bernardo di esigere pendenze del 24 o del 25 per 1000?

Questo lieve aumento di pendenze — lontano ancora dal raggiungere la pendenza del piano inclinato dei Giovi che tocca il 33 per 1000 — non è forse compensato dal minor sviluppo delle due linee d'accesso, dalla brevità della galleria principale, dallo svolgersi che quelle linee d'accesso fanno su terreni buoni, solidi, i quali offrono in luogo eccellenti materiali da costruzione, popolati di abitazioni umane fino all'ultimo limite d'altezza a cui deve giungere la linea, circondati da boschi di larici e di abeti eccellenti per ogni maniera di costruzioni, percorsi da strade ordinarie che giungono fino alla vetta del colle sotto cui si dovrebbe passare, e che ne stabiliscono in modo assoluto la facile viabilità?

Non pare quindi necessario alla Camera di Torino insistere più oltre sulle maggiori convenienze tecniche offerte dal valico che essa propugna, aparendo esse luminosissime anche dai pochi accenni che vi ha fatti nella presente memoria.

E le pare ciò tanto meno necessario, che la questione della spesa viene anche meglio a suffragarne la veridicità.

L'ingegnere Vautheleret fa ascendere il costo della linea del San Bernardo a lire 48,500,000, così ripartite:

Galleria principale e secondarie	
(chilom. 13,748) L.	12,895,000
Vie scoperte (chilom. 82,756) »	22,245,000
Materiale fisso »	3,330,000
Materiale mobile »	3,400,000
Spese accessorie ed impreviste »	6,630,000
TOTALE L.	48,500,000

Secondo i computi del Comitato per il Sempione il costo totale della linea varierebbe secondo il tracciato da lire

88,300,000 a lire 102,200,000. L'ingegnere Tatti però nella sua coscienza faceva salire questa spesa a 109 milioni e 750,000 lire.

Però anche accettando la cifra minima del Comitato del Sempione, per quanto le difficoltà tecniche a cui abbiamo accennato permettano assai di dubitare della sua attendibilità, sarà sempre una maggior spesa di oltre 40 milioni che importerà la linea del Sempione per giungere a quei risultati tecnici e commerciali a cui abbiamo già accennato.

Quanto alla linea del Monte Bianco, essa è stata studiata troppo poco nei suoi dettagli, perchè si possa con fondamento discuterne. Checchè sia però, l'ing. Bonelli il quale a creare fautori a questa linea non ha pretermesso cura, arte o fatica, la riduce per il tratto fra Régnier ed Aosta a L. 112,200,000, ma il Maimeri, il collaboratore dello Stamm, fa discendere la somma ad 83,000,000 di lire.

Sia che vuolsi, certo la linea del Monte Bianco, così poco fortunata in fatto di condizioni tecniche e commerciali, in confronto delle sue rivali del San Bernardo e del Sempione, non è più avventurata in fatto di spesa, e la sua posizione di fronte ai due valichi che le contrastano il primato, ci pare definitivamente stabilita.

VI.

Resterebbe a discorrere delle condizioni strategiche e politiche delle diverse linee, ma di questo non pare possa essere ora nè luogo, nè tempo di discuterne; vedano nella loro saviezza i Corpi deliberanti a cui la Camera di

commercio di Torino ha l'onore di rivolgersi con la presente, se non ve ne siano delle gravi e potenti che militino a favore dell'assunto che essa ha preso a sostenere.

Rimarrebbe ancora a dire dei concorsi sperabili e possibili ad ottenersi dalle altre Nazioni interessate; ma anche a questo proposito la Camera torinese non crede di dover insistere.

Certo è, che se essa non s'illude, ed i vantaggi commerciali, tecnici, finanziari, che essa ha fatto valere per la linea del San Bernardo esistono, essi saranno valutati alla loro giusta stregua dalle Nazioni interessate, le quali non vorranno privarsi dei benefizi di cui essa deve essere feconda. Per noi Italiani, questa non può e non deve essere che una questione secondaria, poichè non possiamo dimenticare che se: *Les pays du soleil sont les objectifs de tous les peuples du nord, et les issues dans les Alpes doivent devenir les embouchures dans la terre promise des grands fleuves commerciaux de l'Europe septentrionale et industrielle* (1), dobbiamo conservarci intero il diritto di provvedere a che l'imbocco di questi fiumi sia posto là dove può soddisfare ai nostri interessi nazionali, dove non nuoccia alla sicurezza della gran patria italiana, e riesca economicamente e commercialmente utile al paese nostro, ancorchè le ferrovie, che sono la pratica attuazione della poetica immagine, non rivestano quella singolarità che sognava il povero Stamm per quella ferrovia destinata a condurre un'immensa affluenza di *touristes* in quella Sviz-zera d'Aosta-Faucigny di cui il Monte Bianco è il centro.

(1) William Huber et Thomas Georges Lummel — *Le chemin de fer Alpin par le Simplon*, pag. 11. Paris, Capiomont et Renault, 1878.

Tutti questi requisiti che la Camera di commercio di Torino ha riconosciuto riunirsi nella linea del Gran San Bernardo — in seguito agli studi di una sua speciale Commissione costituita dei chiari suoi membri cav. LANZA, cav. TIVOLI, cav. PEYROT, cav. SCLOPIS, le cui risultanze le vennero fatte conoscere in una dotta ed elaborata Relazione del suo vicepresidente cav. GIUSEPPE LOCARNI — l'hanno indotta a raccomandare, in seduta 19 novembre 1881, al Governo ed al Parlamento lo studio del nuovo valico, e più tardi a farsi promotrice della costituzione di un Comitato, il quale assumesse l'incarico di studiare le ragioni che militavano a favore del proposto valico e di diffonderne la conoscenza, onde preparare la via alla sua esecuzione, mentre, per conto proprio, affidava all'illustre ing. comm. CANDIDO BORELLA l'incarico di approfondire gli studi tecnici della nuova linea.

Degli atti da questo Comitato finora compiuti la Camera unisce copia alla presente memoria, mentre nell'interesse generale e speciale del paese raccomanda lo studio della grave questione al senno ed alla saggezza di codesto Corpo deliberante, fortunata se, convinto dalle esposte ragioni, esso vorrà esserle largo di quell'appoggio morale che può darle forza a raggiungere, nell'interesse nazionale e paesano, quello scopo a cui caldamente aspira.

Torino, 1° giugno 1883.

